น.พ.วันชัย นพนาคีพงษ์

SOFT MAIL

ภาษาไทย 8 บรรทัดใน คลิปเปอร์

ลดปัญหาความยุ่งยาก ในการใช้ภาษาไทยบนคลิปเปอร์ กับโปรแกรมภาษาไทย 8 บรรทัด ที่ผลิตคิดค้นโดยฝีมือคนไทย

คลิปเปอร์ (Clipper) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วที่ค่อนข้างสูงภาษาหนึ่ง เขียนง่าย มีความยืดหยุ่นสูง เปลี่ยนแปลง แก้ไขได้และสร้างฟังก์ชันได้เหมือนภาษาสูงโดยทั่วไป เช่น ภาษาซี ภาษาปาสคาล เป็นต้น ข้อดีอีกอย่างคือ สามารถคอมพายล์เป็นโปรแกรมที่ทำงานได้โดยไม่ต้องอิงโปรแกรมหลักแต่อย่างใด การใช้คลิปเปอร์เขียนโปรแกรมภาษาไทยมักจะมีปัญหา โดยเฉพาะภาษาไทย 8 บรรทัด เพราะภาษาไทย 8 บรรทัดมีปัญหาในการจัดเรียงตัวสระ วรรณยุกต์ และพยัญชนะ หากจะใช้ร่วมกับภาษาไทย 25 บรรทัดก็สามารถใช้ได้ แต่ความเร็วในการทำงานอาจจะช้าลงและรูปลักษณ์ของตัวอักษรไม่สวยและคมชัดเท่า ด้วยเหตุนี้ในบทความนี้จึงกล่าวถึงแต่ภาษาไทย 8 บรรทัดเท่านั้น ดังนั้นจำเป็นต้องสร้างฟังก์ชันที่สามารถใช้ได้ในภาษาไทย 8 บรรทัดโดยเฉพาะ

การเขียนฟังก์ชันในคลิปเปอร์สามารถใช้ได้หลายแบบ แต่เพื่อการทำงานที่เร็วขึ้นจึงได้ใช้ภาษาแอสเซมบลีและภาษาซีเขียนเก็บไว้ในไลบรารีลักษณะเป็น Toolkit รูปแบบที่ใช้ในการเขียนจะเขียนแบบง่าย ๆ เพื่อความสะดวกในการเขียนโปรแกรมต่อไป เช่น การแสดงปฏิทินร้อยปี สามารถเขียนเพียงบรรทัดเดียวเท่านั้น ดังนี้:-

```
D_CAL(<row>,<col>,<frame>,
<color1>,<color2>,<color3>,
<color4>,<chr1>,<chr2>)
```

เมื่อรันโปรแกรมที่คอมมานด์ไลน์จะแสดงปฏิทินบนจอตรงตำแหน่งที่ได้ระบุไว้อย่างสวยงาม สำหรับฟังก์ชันอื่นยังมีอีกมากแต่ในบทความนี้ขอแสดงเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ฟังก์ชันที่ใช้ในคลิปเปอร์ได้รวบรวมไว้ในไลบรารีที่ชื่อว่า THAI8.LIB การใช้จะต้องอาศัยเอดิเตอร์ (Editor) เช่น เอดิเตอร์ของ

เทอร์โบซี ไมโครซอฟต์ซี แล้วใช้การเขียนโปรแกรมในรูปแบบของคลิปเปอร์ร่วมกับฟังก์ชันใหม่ที่ได้เขียนขึ้นเสร็จแล้วคอมพายล์ด้วยคลิปเปอร์ จะได้เป็นไฟล์ที่มีเอ็กเทนชัน (extension) เป็น OBJ จากนั้นก็ Link ด้วย Plink86 โดยลิงค์รวมไลบรารีที่ชื่อ THAI8.LIB เข้าไปด้วย โปรแกรมที่เรียบร้อยแล้วจะมีเอ็กเทนชันเป็น EXE ซึ่งสามารถทำงานได้เลยโดยการพิมพ์ชื่อโปรแกรมแล้วตามด้วยรีเทอร์นโปรแกรมก็จะทำงานทันที

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็มพีซี เอ็กซ์ที เอที พร้อมดอส แนะนำให้ใช้ดอส เวอร์ชันตั้งแต่ 3.3 ขึ้นไป

2. คลิปเปอร์ซัมเมอร์ 87 โปรแกรมที่ต้องใช้มี Clipper.exe Clipper.lib Extend.lib Llibca.lib Plink86.exe

3. ดิสเกตต์ชุดที่มีทูลคิดไลบรารีชื่อ Thai8.lib Test.prg Test.obj Test.exe

4. เอดิเตอร์จะใช้ของบริษัทใดก็ได้

ฟังก์ชัน Toolkit ในไลบรารี

CODEKU( )

Syntax: CODEKU( )

Purpose: เพื่อโหลดคาแรกเตอร์ (character set) ภาษาไทย 8 บรรทัด รหัสเกษตรที่มีอยู่ใน character generator ROM ของ IRC card

CODEKU2( )

Syntax: CODEKU2( )

Purpose: เพื่อโหลดคาแรกเตอร์เซตภาษาไทย 8 บรรทัดรหัสเกษตร ใช้ใน Enhanced Graphics Adapter

CODEKU3( )

Syntax: CODEKU3( )

Purpose: เพื่อโหลดคาแรกเตอร์เซตภาษาไทย 8 บรรทัดรหัสเกษตร ใช้ใน Video Graphics Array

THAI_KU( )

Syntax: THAI_KU(<expN1>, <expN2>, <expC>)

Purpose: เพื่อพิมพ์ภาษาไทยรหัสเกษตร 8 บรรทัดบนจอภาพตำแหน่งที่ระบุไว้ (สำหรับจอสี จะสามารถกำหนดสีได้ตามที่ใช้คำสั่ง SET COLOR TO)

Arguments:

<expN1> เป็นตำแหน่งบรรทัดที่ต้องการให้ข้อความปรากฏ

<expN2> เป็นตำแหน่งคอลัมน์ที่ต้องการให้ข้อความปรากฏ

<expC> เป็นข้อความหรือตัวแปรที่ต้องการให้ปรากฏที่จอภาพ ตรงตำแหน่งที่กำหนดไว้ตามพารามิเตอร์ข้างต้น

Usage: การใช้เหมือนคำสั่ง @... SAY แต่จะแตกต่างกันที่คำสั่งนี้สามารถจัดเรียงตัวอักษรภาษาไทย 8 บรรทัดได้อย่างสวยงาม

การกำหนดสีให้ใช้ร่วมกับคำสั่ง SET COLOR TO <exprC>

Examples: THAI_KU(2,5, "Hello ฮัลโล! ภาษาไทย 8 บรรทัดทูลคิดมาแล้ว") เป็นการแสดงข้อความให้แสดงผลที่จอภาพตรงตำแหน่งบรรทัดที่ 2 คอลัมน์ที่ 5

GET_KU( )

Syntax: GET_KU(<expN1>, <expN2>, <expC>)

Purpose: เพื่อกำหนดพื้นที่เป็นจำนวนตัวอักษรที่จะให้พิมพ์เป็นภาษาไทยรหัสเกษตร 8 บรรทัดตรงตำแหน่งที่ระบุไว้ (สามารถกำหนดสีได้เหมือน THAI_KU)

Arguments:

<expN1> เป็นตำแหน่งบรรทัดที่ต้องการเริ่มพิมพ์

<expN2> เป็นตำแหน่งคอลัมน์ที่ต้องการเริ่มพิมพ์

<expC> เป็นจำนวนหรือตัวแปรที่ต้องการให้พิมพ์บนจอภาพโดยเริ่มตรงตำแหน่งที่ระบุไว้

Usage: เป็นการกำหนดตำแหน่งที่จะให้เคอร์เซอร์รอรับการคีย์ข้อความลงบนจอภาพ แต่ก่อนอื่นควรกำหนดพื้นที่ก่อน เช่น กำหนดตัวแปรชื่อ var ให้มีพื้นที่ 35 ตัวอักษร จากนั้นแทนที่ Arguments <exprC> เมื่อผ่านการคีย์ข้อความใดแล้ว var ที่ได้คืนมาจะเป็นไปตามข้อความที่พิมพ์ การพิมพ์กำหนดไว้ให้ในฟังก์ชันคีย์ F10 เป็นตัวเปลี่ยนภาษาไทยและอังกฤษ เมื่อเป็นภาษาอังกฤษขนาดของเคอร์เซอร์จะเล็กลง แต่เมื่อเปลี่ยนเป็นภาษาไทยขนาดเคอร์เซอร์จะโตขึ้น

การกำหนดสีให้ใช้ร่วมกับคำสั่ง SET COLOR TO <exprC>

Examples: var = space(40)

THAI_KU(2,5,var) && แสดงผลเป็นช่องว่างขนาด 40 ตัวอักษร

GET_KU(4,5,var) && VAR มีค่าเท่ากับข้อมูลที่คีย์

THAI_KU(6,5,var) && แสดงผลเท่ากับข้อมูลที่คีย์ข้างต้น

D_CAL( )

Syntax : D_CAL(<expN1>, <expN2>, <frame>, <color1>, <color2>, <color3>, <color4>, <chr1>, <chr2>)

Purpose: เพื่อกำหนดตำแหน่งที่จะแสดงภาพปฏิทินร้อยปีดังในรูปที่ 1

Arguments:

<expN1> เป็นตำแหน่งบรรทัดที่ต้องการให้ปฏิทินแสดงที่มุมบนซ้าย

<expN2> เป็นตำแหน่งคอลัมน์ที่ต้องการให้ปฏิทินแสดงที่มุมบนซ้าย

<frame> กรอบปฏิทินอาจจะเป็นเส้นเดี่ยวหรือคู่ ซึ่งต้องตรงกับ parameters <chr1> และ <chr2>

<color1> กำหนดสีพื้นของปฏิทิน (background)

<color2> กำหนดสีที่จะแสดงวันที่ปัจจุบัน

<color3> กำหนดสีที่จะเน้นวันหยุด ได้แก่ วันเสาร์และวันอาทิตย์เป็นต้น

<color4> กำหนดสีที่แสดงพื้นหรือเงาของปฏิทินหรือจะไม่ให้มีเงาก็ได้

<chr1> กำหนดขอบของกรอบเช่นขอบซ้ายเป็น CHR(152)

<chr2> กำหนดขอบของกรอบเช่นขอบขวาเป็น CHR(154)

Examples:

```
color1 = "G/W,G/W"
         หรือ "/W,/W"
color2 = "R/W,R/W"
         หรือ "W+/,W+/"
color3 = "R+/G,R+/G"
         หรือ "W+/,W+/"
color4 = "W+/G,W+/G"
         หรือ "W/,W/"
frame = CHR(149)+CHR(158)
+CHR(151)+CHR(159)+CHR(157)
+CHR(158)+CHR(155)+CHR(159)
x = CHR(152)
y = CHR(154)
D_CAL(5,5,frame,color1,color2,
color3,color4,x,y)
```

```
        Jan 1980
อา.  จ.  อ.  พ.  พฤ.  ศ.  ส.
                1    2    3    4    5
 6    7    8    9   10   11   12
13   14   15   16   17   18   19
20   21   22   23   24   25   26
27   28   29   30   31
                              wnp
  Use Arrow keys to navigate
    Press <End> to Quit
```

รูปที่ 1
แสดงภาพปฏิทิน 100 ปี

Table of Functions keys in the program

Active Keys	Action
Uparrow	เพื่อดูในปีต่อไป
Dnarrow	เพื่อกลับไปดูในปีก่อน
Leftarrow	เพื่อดูปฏิทินในเดือนก่อน
Rightarrow	เพื่อดูปฏิทินในเดือนต่อไป
End	เพื่อออกจากโปรแกรมปฏิทิน

MENU_M( )

Syntax: MENU_M(<exprC1>, <exprC2>,<exprN1>,<exprN2>, <exprN3>,<exprN4>,<exprC3>, <exprC4>,<exprc5>,<exprL>

Purpose: เพื่อสร้างเมนูสำหรับภาษาไทย 8 บรรทัด พร้อมกำหนดแถบแสงเพื่อการเลื่อนแถบแสงเลือกหัวข้อที่ต้องการ ดังในรูปที่ 2

Returns: เมื่อได้เลือกแล้วโดยการกดรีเทอร์นค่าที่ส่งกลับมาจะเป็นค่าตัวเลข จากนั้นก็ใช้คำสั่ง DO CASE หรือ IF-ENDIF เพื่อการทำงานตามที่ต้องการต่อไป

Arguments: <exprC1> เป็นสตริงที่จะกำหนดให้เลือก โดยอาศัยคำสั่ง DECLARE เพื่อการกำหนด Variable arrays ดังตัวอย่าง

<exprC2> กำหนดตัวอักษรที่จะให้ใช้กดคีย์เพื่อแทนการเลื่อนแถบแสงและกดรีเทอร์น

<exprN1> จำนวนสตริงที่ต้องการให้เลือก

<exprN2> ตัวเลขกำหนดบรรทัดที่จะให้แสดงทางมุมซ้ายบน

<exprN3> ตัวเลขกำหนดคอลัมน์ที่จะให้แสดงทางมุมซ้ายบน

<exprN4> กำหนดให้มีหรือไม่มีกรอบ ถ้าจะให้มีกรอบกำหนดให้เป็นเลข 1 แต่ถ้าไม่ต้องการให้มีกรอบให้กำหนดเป็นเลข 0

<exprC3> สีพื้น (background)

<exprC4> กำหนดสีที่จะให้เป็นแถบแสงหรือสีเพื่อการเลื่อน

<exprC5> กำหนดสีให้แก่สตริง

<exprL> กำหนดให้เป็นจริงเสมอ

Usage: menu_m เป็นวิธีการสร้างเมนูเพื่อการเลือก โดยใช้ภาษาไทยจัด 1 ระดับ เป็นภาษาไทยรหัสเกษตร

รูปที่ 2
แสดงการสร้าง
ตัวแปรที่เป็นอะเรย์
แล้วส่งไปให้ MENU_M

```
        color1 = 127
        color2 = 36
        color3 = 47
        DECLARE name[3]
        name[1] = "อันดับ 1"
        name[2] = "อันดับ 2"
        name[3] = "อันดับ 3"
choices = menu_m (name,"123",3,10,10,1,color1,color2,color3,.T.)
DO CASE
        CASE choices = 1
             RETURN
        CASE choices = 2
             RETURN
        OTHERWISE
ENDCASE
        0555555551
        4 อันดับ 1 4
        4 อันดับ 2 4
        4 อันดับ 3 4
        2555555553
```

รูปที่ 3
ตารางแสดง
การกำหนดสีต่าง ๆ

รหัส	Background	Foreground
7	Black	Light Grey
15	Black	While
14	Black	Yellow
18	Blue	Green
36	Green	Red
47	Green	White
127	White	White

```
CLEAR
CODEKU( ) && กรณีที่ใช้จอ EGA ให้ใช้ CODEKU2( ) ถ้าใช้ VGA ใช้ CODEKU3( )
frame = CHR(149)+CHR(158)+CHR(151)+CHR(159)+CHR(157)+; CHR(158)+CHR
        (155)+CHR(159))
color1 = "G/W,G/W"
color2 = "R/W,R/W"
color3 = "R+/G,R+/G"
color4 = "W+/G,W+/G"
x = CHR(152)
y = CHR(154)
name1 = "โปรแกรมภาษาไทย 8 บรรทัด เขียนโดยอาศัย THAI8.LIB เป็น Toolkit"
name2 = space(20)
THAI_KU(5,(79-len(name1))/2,name1)
GET_KU(7,(79-len(name1))/2,name2)
THAI_KU(9,(79-len(name2))/2,name2)
D_CAL(10,10,frame,color1,color2,color3,color4,x,y)
RESET( )
```

รูปที่ 4 ตัวอย่างโปรแกรม Test.prg

วิธีการขั้นแรกคือการใช้คำสั่ง DECLARE เพื่อการกำหนด Variable string arrays จากนั้นให้กำหนดตัวแปรตัวหนึ่งเป็นตัวเลขเพื่อรับค่าที่ได้จาก menu_m ดังตัวอย่างรูปที่ 3

ก่อนจากกัน

วิธีการเขียนโปรแกรมที่ดีควรมีการวางแผนล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ทั้งการกำหนดค่าตัวแปรและสี ภาษาที่ใช้ในบทความนี้จะใช้คลิปเปอร์ร่วมกับ Toolkit ที่ได้รวบรวมขึ้นอยู่ในไลบรารี เมื่อเขียนเสร็จก็จะถึงขั้นตอนของการคอมพายล์โดยอาศัยตัวคอมพายล์คลิปเปอร์ผลที่ได้จะเป็นไฟล์ที่มีเอ็กเทนชันเป็น .obj จากนั้นก็จะนำโปรแกรมที่ได้มาลิงค์กับไลบรารีทั้ง 4 ดังข้างล่างนี้ ตัวที่จะลิงค์ใช้ Plink86

โปรแกรมที่เขียนมีชื่อว่า Test.prg ให้คอมพายล์ที่คอมมานด์ไลน์ดังนี้

```
Clipper test <รีเทอร์น>
Plink86 fi test lib thai8,clipper,extend,llibca
<รีเทอร์น>
```

จะได้โปรแกรมที่มีชื่อว่า Test.exe จะเห็นว่าโปรแกรมที่ได้มีเอ็กเทนชันเป็น EXE จากนั้นถ้าต้องการจะให้โปรแกรมทำงานก็สามารถกำหนดให้ทำงานได้ที่คอมมานด์ไลน์โดยตรง โดยการพิมพ์ที่ Dos prompt แล้วกดรีเทอร์น จะเห็นว่าการเขียนโปรแกรมแบบนี้ง่ายและรวดเร็ว ตัวอย่างการเขียนโปรแกรม Test.prg แสดงดังรูปที่ 4

ไลบรารีที่ได้เขียนไว้นี้ยังมีฟังก์ชันอื่น ๆ อีกมาก ผมยังไม่แน่ใจว่าจะมีคนสนใจมากน้อยเพียงใดจึงขอเสนอเพียงเท่านี้ก่อน หากท่านใดสนใจขอให้ติดต่อผ่านทางกองบรรณาธิการวารสารไมโครฯ ซึ่งได้จัดทำเป็นแผ่นซอฟต์เมล์บริการท่านแล้วครับ!